

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-198910

(P2003-198910A)

(43) 公開日 平成15年7月11日 (2003.7.11)

(51) Int.Cl.	識別番号	FI	サーチコード(参考)
H04N 5/225		H04N 5/225	F 5C022
5/907		5/907	D 5C062
// H04N 101:00		101:00	

審査請求 有 請求項の数16 O L (全 12 頁)

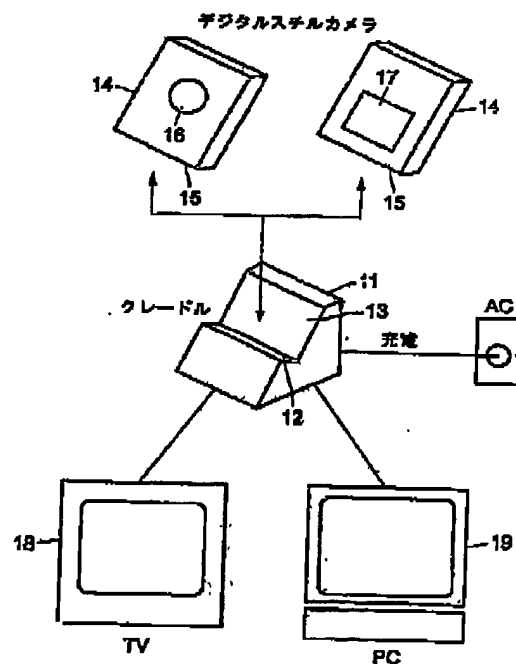
(21) 出願番号	特願2001-395283(P2001-395283)	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号
(22) 出願日	平成13年12月26日 (2001.12.26)	(72) 発明者	長岡 史朗 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝 デジタルメディアエンジニアリング株式会 社内
		(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外6名) Fターム(参考) 5C022 AA13 AB40 AB62 AC03 AC12 AC73 5C052 EE10 GA02 GA09 GD10 GE08

(54) 【発明の名称】 クレードル設置型デジタルカメラ及びその制御方法とクレードル設置型デジタルカメラシステム

(57) 【要約】

【課題】この発明は、クレードルに設置されたデジタルカメラの向きに応じて各種の機能を実現し得るようにし、実用的なレベルでの多機能化を図るようにしたクレードル設置型デジタルカメラ及びその制御方法とクレードル設置型デジタルカメラシステムを提供することを目的としている。

【解決手段】クレードル11に対して、デジタルカメラ14を、その撮像レンズ16を外側に向けて設置される状態と、液晶表示部17を外側に向けて設置される状態との、いずれの状態でも選択的に設置可能とし、デジタルカメラ14とクレードル11に接続された機器18、19とを連絡するようにしている。



(2) 003-198910 (P2003-198910A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 クレードルに対して、撮像レンズを外側に向けて設置される状態と、表示部を外側に向けて設置される状態との、いずれの状態でも選択的に設置可能としたことを特徴とするクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項2】 前記撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置された状態で、前記クレードルの制御に基づいて撮像動作を行なうことを特徴とする請求項1記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項3】 前記撮像動作は、前記クレードルの制御に基づいて、所定時間毎に自動的に撮影を行なうことを特徴とする請求項2記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項4】 前記表示部を外側に向けて前記クレードルに設置された状態で、前記クレードルの制御に基づいて前記表示部に画像表示動作を行なうことを特徴とする請求項1記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項5】 前記画像表示動作は、前記クレードルの制御に基づいて、所定時間毎に自動的に前記表示部に異なる画像を表示させることを特徴とする請求項4記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項6】 正極となる1つの電源端子を有し、前記撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置された状態と、前記表示部を外側に向けて前記クレードルに設置された状態との、いずれの状態でも、前記電源端子が、前記クレードルに設けられた同じ電源端子に共通接続されることを特徴とする請求項1記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項7】 前記撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置された状態で、前記クレードルに前記電源端子を挟んで対称となるように配置された端子の一方側に接続され、前記表示部を外側に向けて前記クレードルに設置された状態で、前記クレードルに前記電源端子を挟んで対称となるように配置された端子の他方側に接続される端子を有することを特徴とする請求項6記載のクレードル設置型デジタルカメラ。

【請求項8】 クレードルに設置されるデジタルカメラを制御するクレードル設置型デジタルカメラの制御方法であって、

前記デジタルカメラが、その撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置されたか、その表示部を外側に向けて前記クレードルに設置されたかを検出する検出工程と、

この検出工程により、前記デジタルカメラが前記撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置されていることが検出された状態で、前記デジタルカメラに対して撮像動作を行なわせるように制御する制御工程とを有することを特徴とするクレードル設置型デジタルカメラの制御方法。

【請求項9】 前記制御工程は、前記デジタルカメラに対して所定時間毎に自動的に撮影を行なわせるように制御することを特徴とする請求項8記載のクレードル設置型デジタルカメラの制御方法。

【請求項10】 クレードルに設置されるデジタルカメラを制御するクレードル設置型デジタルカメラの制御方法であって、

前記デジタルカメラが、その撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置されたか、その表示部を外側に向けて前記クレードルに設置されたかを検出する検出工程と、

この検出工程により、前記デジタルカメラが前記表示部を外側に向けて前記クレードルに設置されていることが検出された状態で、前記表示部に対して画像表示動作を行なわせるように制御する制御工程とを有することを特徴とするクレードル設置型デジタルカメラの制御方法。

【請求項11】 前記制御工程は、前記表示部に対して所定時間毎に自動的に異なる画像を表示させるように制御することを特徴とする請求項10記載のクレードル設置型デジタルカメラの制御方法。

【請求項12】 クレードルと、このクレードルに対して、撮像レンズを外側に向けて設置される状態と、表示部を外側に向けて設置される状態との、いずれの状態でも選択的に設置可能となされたデジタルカメラと、前記クレードルに接続され、該クレードルに設置された前記デジタルカメラと連結した動作が可能な機器とを具備してなることを特徴とするクレードル設置型デジタルカメラシステム。

【請求項13】 前記機器は、前記デジタルカメラがその撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置されている状態で、前記デジタルカメラに対して撮像動作を行なわせるように制御する制御機器であることを特徴とする請求項12記載のクレードル設置型デジタルカメラシステム。

【請求項14】 前記機器は、前記デジタルカメラがその撮像レンズを外側に向けて前記クレードルに設置されている状態で、前記デジタルカメラにより、前記撮像レンズから取り込んだ画像を表示させるように制御される画像表示機器であることを特徴とする請求項12記載のクレードル設置型デジタルカメラシステム。

【請求項15】 前記機器は、前記デジタルカメラがその表示部を外側に向けて前記クレードルに設置されている状態で、前記デジタルカメラに装着された記録媒体に対して情報の書き込み及び読み出し動作を行なわせるように制御する制御機器であることを特徴とする請求項12記載のクレードル設置型デジタルカメラシステム。

【請求項16】 前記機器は、前記デジタルカメラがその表示部を外側に向けて前記クレードルに設置されている状態で、前記デジタルカメラにより画像情報が取り込

(3) 003-198910 (P2003-198910A)

まれて前記表示部に画像表示される画像表示機器であることを特徴とする請求項12記載のクレードル設置型デジタルカメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタルカメラをクレードルに設置するクレードル設置型デジタルカメラ及びその制御方法とクレードル設置型デジタルカメラシステムの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、近年におけるデジタルカメラの分野では、高画素化を図るための開発が一段落したことから、次の課題として、従前の銀塩フィルムを用いるカメラにみられない、デジタルデータ処理ならではの利点や優位性を追求することが要求されてきている。

【0003】このような要求に応じて、現在では、デジタルカメラをクレードルに設置する形態とし、このクレードルを介して、デジタルカメラに充電を行ったり、デジタルカメラをパーソナルコンピュータやテレビジョン受信機等と連繋させたりして、多機能化を実現する技術が提案されている。

【0004】例えば、特開2000-232599号公報には、デジタルカメラをクレードルを介してネットワークに接続する技術が開示され、特開2001-142837号公報には、デジタルカメラとクレードルとの電気的接続を非接触の赤外線接続とする技術が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようにデジタルカメラをクレードルに設置して多機能化を図ろうとする技術は、まだまだ開発途上にある段階であって、ユーザのニーズに十分に答え得るような実用的なレベルにまで達しているとは、到底言えないのが現状である。

【0006】そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、クレードルに設置されたデジタルカメラの向きに応じて各種の機能を実現し得るようにし、実用的なレベルでの多機能化を図るようにした極めて良好なクレードル設置型デジタルカメラ及びその制御方法とクレードル設置型デジタルカメラシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明に係るクレードル設置型デジタルカメラは、クレードルに対して、撮像レンズを外側に向けて設置される状態と、表示部を外側に向けて設置される状態との、いずれの状態でも選択的に設置可能としたものである。

【0008】また、この発明に係るクレードル設置型デジタルカメラの制御方法は、クレードルに設置されるデジタルカメラを制御する方法であって、デジタルカメラ

が、その撮像レンズを外側に向けてクレードルに設置されたか、その表示部を外側に向けてクレードルに設置されたかを検出する検出工程と、この検出工程により、デジタルカメラが撮像レンズを外側に向けてクレードルに設置されていることが検出された状態で、デジタルカメラに対して撮像動作を行なわせるように制御する制御工程とを有するようにしたものである。

【0009】さらに、この発明に係るクレードル設置型デジタルカメラの制御方法は、上記検出工程により、デジタルカメラが表示部を外側に向けてクレードルに設置されていることが検出された状態で、表示部に対して画像表示動作を行なわせるように制御する制御工程を有するようにしたものである。

【0010】また、この発明に係るクレードル設置型デジタルカメラシステムは、クレードルと、このクレードルに対して、撮像レンズを外側に向けて設置される状態と、表示部を外側に向けて設置される状態との、いずれの状態でも選択的に設置可能となされたデジタルカメラと、クレードルに接続され、該クレードルに設置されたデジタルカメラと連結した動作が可能な機器とを備えている。

【0011】上記のような構成、方法及びシステムによれば、クレードルとデジタルカメラだけで、または、クレードルに接続された制御機器や画像表示機器も含めて、各種の機能を実現し実用的なレベルでの多機能化を図ることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。図1は、この実施の形態で説明するクレードル設置型デジタルカメラシステムの概略を示している。すなわち、符号11はクレードルで、その一側面に略階段状の載置面12と傾斜面13とが形成されている。

【0013】また、符号14はデジタルカメラで、略直方体状に形成されている。このデジタルカメラ12は、その底面15をクレードル11の載置面11a上に乗せ、かつ、傾斜面11bに持たせ掛けることにより、クレードル11に設置可能となっている。

【0014】この場合、デジタルカメラ14は、その撮像レンズ16が配置されている面をユーザ側、つまり、外側に向けるようにクレードル11に設置させる形態、または、その液晶表示部17が配置されている面をユーザに向けるようにクレードル11に設置させる形態のいずれをとることも可能となっている。

【0015】また、このクレードル11には、テレビジョン受信機18及びPC (Personal Computer) 19等が接続され、デジタルカメラ14と連繋した動作を行なうことが可能となっている。さらに、このクレードル11は、商用交流電源ACからの電力供給を受けて、デジタルカメラ14への充電を行なうことができる。

(4) 003-198910 (P2003-198910A)

【0016】ここで、上記クレードル11の載置面12には、図2(a)に示すように、デジタルカメラ14との電気的接続を図るためのコネクタ20が形成されている。このコネクタ20は、複数の端子を一行に並べるように構成されるもので、中央に正極となる直流電源端子21が配置されている。

【0017】そして、この直流電源端子21の一方側には、接地端子22が配置され、さらに、その外側に複数の撮像素子端子23が配置されている。また、この直流電源端子21の他方側には、接地端子24が配置され、さらに、その外側に複数の表示系端子25が配置されている。

【0018】一方、上記デジタルカメラ14の底面15には、図2(b)に示すように、クレードル11のコネクタ20との電気的接続を図るためのコネクタ26が形成されている。このコネクタ26は、直流電源端子27、接地端子28及び複数の制御系端子29を有している。

【0019】そして、図3(a)に示すように、デジタルカメラ14がその撮像素子16をユーザに向けてクレードル11に設置された状態では、コネクタ20の直流電源端子21、接地端子22及び複数の撮像素子端子23に、コネクタ26の直流電源端子27、接地端子28及び複数の制御系端子29がそれぞれ対応的に接続されるようになる。

【0020】また、図3(b)に示すように、デジタルカメラ14がその液晶表示部17をユーザに向けてクレードル11に設置された状態では、デジタルカメラ14の向きが、図2(c)に示すように変わるため、コネクタ20の直流電源端子21、接地端子24及び複数の表示系端子25に、コネクタ26の直流電源端子27、接地端子28及び複数の制御系端子29がそれぞれ対応的に接続されるようになる。

【0021】この場合、コネクタ20、26にそれぞれ1つの直流電源端子21、27を設けるようにし、デジタルカメラ14が、その撮像素子16と液晶表示部17とのどちらをユーザに向けてクレードル11に設置された状態でも、両直流電源端子21、27が共通に接続されるようにしている。

【0022】図4は、上記クレードル11及びデジタルカメラ14の詳細を示している。まず、クレードル11は、主として、USB(Universal Serial Bus)インターフェース部30、ビデオ入力部31、ビデオ出力部32、AC入力部33、USBコントローラ34、ビデオ処理部35、電源(充電)回路36、CPU(Central Processing Unit)37及びコネクタ20とから構成されている。

【0023】そして、上記USBインターフェース部30に、前述したPC19に相当する各種のPC38、39等が接続されている。また、ビデオ入力部31及びビ

デオ出力部32に、前述したテレビジョン受信機18に相当するテレビジョン受信機40及びビデオ記録再生機41等が接続されている。

【0024】また、上記デジタルカメラ14は、主として、コネクタ26、電源回路42、バッテリー43、USBインターフェース部44、ビデオインターフェース部45、ストロボ46、前述した撮像素子16、CCD(Charge Coupled Device)47、ADC(Analog Digital Converter)48、信号処理部49、CPU50、LCD(Liquid Crystal Display)制御部51、メモリ52、前述した液晶表示部17とから構成されている。なお、このデジタルカメラ14には、メモ리카ード53が着脱自在となされている。

【0025】そして、デジタルカメラ14がクレードル11に設置されると、デジタルカメラ14の向き、つまり、撮像素子16をユーザ側に向けたか、液晶表示部17をユーザ側に向けたかにかかわらず、コネクタ20の直流電源端子21とコネクタ26の直流電源端子27とが接続される。

【0026】このため、図5に太線で示す経路のように、クレードル11のAC入力部33から、電源(充電)回路36、コネクタ20の直流電源端子21、デジタルカメラ14のコネクタ26の直流電源端子27及び電源回路42を介してバッテリー43に電力が供給され、ここに、バッテリー43への充電機能を実現される。

【0027】また、クレードル11は、デジタルカメラ14が設置されると、その向きを自動的に検出する。まず、撮像素子16をユーザ側に向けてデジタルカメラ14がクレードル11に設置されると、図6に太線で示す経路aのように、クレードル11のCPU37が、コネクタ20の撮像素子端子23、デジタルカメラ14のコネクタ26の制御系端子29を介して、信号処理部49に接続される。

【0028】この場合、クレードル11のCPU37は、コネクタ20の撮像素子端子23を介して、デジタルカメラ14の信号処理部49と通信が行なえたことによって、デジタルカメラ14が撮像素子16をユーザ側に向けてクレードル11に設置されたと判断する。

【0029】一方、液晶表示部17をユーザ側に向けてデジタルカメラ14がクレードル11に設置されると、図6に太線で示す経路bのように、クレードル11のCPU37が、コネクタ20の表示系端子25、デジタルカメラ14のコネクタ26の制御系端子29を介して、信号処理部49に接続される。

【0030】この場合、クレードル11のCPU37は、コネクタ20の表示系端子25を介して、デジタルカメラ14の信号処理部49と通信が行なえたことによって、デジタルカメラ14が撮像素子16をユーザ側に向けてクレードル11に設置されたと判断する。

【0031】ここで、図7は、デジタルカメラ14をク

(5) 003-198910 (P2003-198910A)

クレードル11に設置したときの向きに応じて実現し得る機能の一覧を示している。まず、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合、そのデジタルカメラ14とクレードル11に接続されたPC39とを用いてPCカメラ機能を実現することができる。

【0032】このPCカメラ機能とは、図8に示すように、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置し、クレードル11に接続されたPC39を用いてデジタルカメラ14を制御する機能である。

【0033】すなわち、図9に太線の経路で示すように、PC39は、クレードル11のUSBインターフェース部30、USBコントローラ34、コネクタ20の撮像系端子23、デジタルカメラ14のコネクタ26の制御系端子29及びUSBインターフェース部44を介して信号処理部49を制御することで、デジタルカメラ14を制御している。

【0034】そして、撮像レンズ16を介して入射された被写体の光学像は、CCD47により電気信号に変換された後、ADC48、信号処理部49、USBインターフェース部44、コネクタ26の制御系端子29、クレードル11のコネクタ20の撮像系端子23、USBコントローラ34及びUSBインターフェース部30を介してPC39に取り込まれ、PC39のモニタに表示される。

【0035】また、再び、図7に示すように、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、そのデジタルカメラ14とクレードル11に接続されたPC38とを用いて、デジタルカメラ14に装着されたメモリカード53に対するカードリーダライタ機能を実現することができる。

【0036】このカードリーダライタ機能とは、図10に示すように、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置し、クレードル11に接続されたPC38を用いて、デジタルカメラ14に装着されたメモリカード53に記録再生を行なう機能である。

【0037】すなわち、図11に太線の経路で示すように、PC38は、クレードル11のUSBインターフェース部30、USBコントローラ34、コネクタ20の表示系端子25、デジタルカメラ14のコネクタ26の制御系端子29及びUSBインターフェース部44を介して信号処理部49を制御することにより、メモリカード53へのデータの書き込みを行なうことができる。

【0038】また、PC38は、メモリカード53に記録されているデータを、信号処理部49、USBインターフェース部44、コネクタ26の制御系端子29、クレードル11のコネクタ20の表示系端子25、USB

コントローラ34及びUSBインターフェース部30を介して読み出し、そのモニタに表示させることができる。

【0039】さらに、再び、図7に示すように、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、そのデジタルカメラ14とクレードル11に接続されたテレビジョン受信機40とを用いて、プロジェクタ機能を実現することができる。

このプロジェクタ機能とは、図12に示すように、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置し、デジタルカメラ14の制御により、クレードル11に接続されたテレビジョン受信機40から出力される画像情報を、液晶表示部17に表示させるとともに、メモリカード53に記録させる機能である。

すなわち、図13に太線の経路で示すように、テレビジョン受信機40から出力される画像情報は、ビデオ入力部31、ビデオ処理部33、コネクタ20の表示系端子25、デジタルカメラ14のコネクタ26の制御系端子29、ビデオインターフェース部45、信号処理部49を介した後、LCD制御部51を介して液晶表示部17に表示させるとともに、メモリカード53に記録することができる。

【0040】なお、メモリカード53に記録された画像情報は、信号処理部49に読み出された後、ビデオインターフェース部45、コネクタ26の制御系端子29、クレードル11のコネクタ20の表示系端子25、ビデオ処理部35及びビデオ出力部32を介してテレビジョン受信機40に供給させ、画像表示させることもできる。

【0041】また、図7に示すように、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、そのデジタルカメラ14とクレードル11に接続されたテレビジョン受信機40とを用いて、TV (television) カメラ機能を実現することができる。

このTVカメラ機能とは、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置し、デジタルカメラ14の制御により、撮像レンズ16を介して入射された被写体の光学像を、テレビジョン受信機40でモニタできるようにした機能である。

【0042】すなわち、図14に太線の経路で示すように、デジタルカメラ14の撮像レンズ16を介して入射された被写体の光学像は、CCD47により電気信号に変換された後、ADC48、信号処理部49、ビデオインターフェース部45、コネクタ26の制御系端子29、クレードル11のコネクタ20の撮像系端子23、ビデオ処理部35及びビデオ出力部32を介してテレビジョン受信機40に供給され、画像表示させることがで

(6) 003-198910 (P2003-198910A)

きる。

【0043】また、図7に示すように、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、監視カメラ機能を実現することができる。この監視カメラ機能とは、クレードル11の制御により、所定時間毎に自動的にデジタルカメラ14に撮影（静止画、動画、音声等を含む）を行なわせる機能である。

【0044】さらに、図7に示すように、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、電子フォトスタンド機能を実現することができる。この電子フォトスタンド機能とは、クレードル11の制御により、メモリカード53に記録されている画像情報を、一定時間毎に自動的に切り替えて液晶表示部17に画像表示させる機能である。

【0045】なお、図7において、その他として、前述したデジタルカメラ14のバッテリー43に対する充電機能がある。この充電機能としては、例えば、クレードル11の電源スイッチがオフの状態のときにのみ機能させるように構成しても良いものである。

【0046】上記した実施の形態によれば、クレードル11に設置されたデジタルカメラ14の向きに応じて、クレードル1とデジタルカメラ14だけで、または、クレードル11に接続されたPC38、39及びテレビジョン受信機49も含めて、図7に示したような各種の機能を実現し、実用的なレベルでの多機能化を図ることができる。

【0047】また、上記した実施の形態では、クレードル11のコネクタ20の各端子21～25と、デジタルカメラ14のコネクタ26の各端子27～29とを接触させて接続するようにしたが、クレードル11とデジタルカメラ14との接続は、非接触方式を用いることも可能である。

【0048】すなわち、図15(a)に示すように、クレードル11の載置面12上に、撮像系赤外線発受光部54と表示系赤外線発受光部55とを設置し、図15(b)に示すように、デジタルカメラ14の底面15に、制御系赤外線発受光部56を設置する。

【0049】そして、撮像レンズ16をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、図15(a)、(b)に示すように、制御系赤外線発受光部56が撮像系赤外線発受光部54と対向して情報伝送が行なわれ、液晶表示部17をユーザ側に向けるようにデジタルカメラ14をクレードル11に設置した場合には、図15(a)、(c)に示すように、制御系赤外線発受光部56が表示系赤外線発受光部55と対向して情報伝送が行なわれる。

【0050】このように、クレードル11とデジタルカメラ14との接続を非接触方式とすることにより、ユー

ザがクレードル11に対してデジタルカメラ14を頻繁に着脱しても、端子の摩滅等による接触不良等が生じることを防止することが可能となる。

【0051】なお、この発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、この外その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0052】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、クレードルに設置されたデジタルカメラの向きに応じて各種の機能を実現し得るようにし、実用的なレベルでの多機能化を図るようにした極めて良好なクレードル設置型デジタルカメラ及びその制御方法とクレードル設置型デジタルカメラシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態を示すもので、クレードル設置型デジタルカメラシステムの概略を説明するために示す図。

【図2】同実施の形態におけるクレードルのコネクタとデジタルカメラのコネクタとの詳細を説明するために示す図。

【図3】同実施の形態におけるデジタルカメラをクレードルに設置する向きを説明するために示す図。

【図4】同実施の形態におけるクレードルとデジタルカメラの詳細を説明するために示すブロック構成図。

【図5】同実施の形態におけるデジタルカメラへの充電機能を実現する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

【図6】同実施の形態におけるクレードルがデジタルカメラの設置された向きの自動判別機能を実現する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

【図7】同実施の形態におけるデジタルカメラをクレードルに設置したときの向きに応じて実現し得る機能の一覧を説明するために示す図。

【図8】同実施の形態におけるPCカメラ機能を実現するデジタルカメラとクレードルとPCとの接続状態を説明するために示す図。

【図9】同実施の形態におけるPCカメラ機能を実現する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

【図10】同実施の形態におけるカードリーダー機能を実現するデジタルカメラとクレードルとPCとの接続状態を説明するために示す図。

【図11】同実施の形態におけるカードリーダー機能を実現する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

【図12】同実施の形態におけるプロジェクタ機能を実現するデジタルカメラとクレードルとテレビジョン受信機との接続状態を説明するために示す図。

【図13】同実施の形態におけるプロジェクタ機能を実現する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

【図14】同実施の形態におけるTVカメラ機能を実現

(7) 003-198910 (P2003-198910A)

する信号経路を説明するために示すブロック構成図。

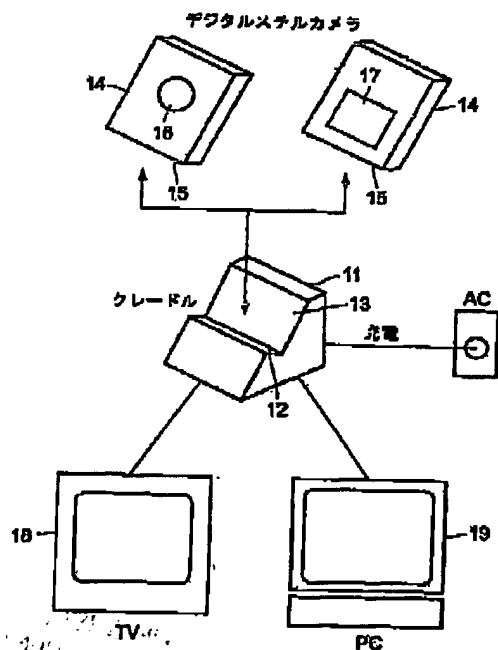
【図15】同実施の形態におけるクレードルとデジタルカメラとの間の情報伝達を非接触方式で行なう例を説明するために示す図。

【符号の説明】

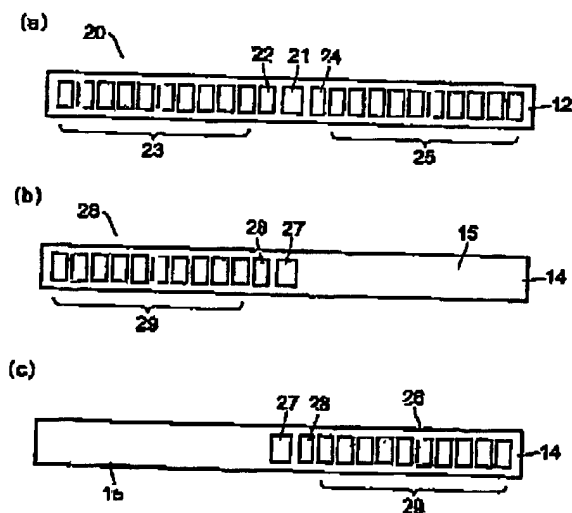
- 11…クレードル、
- 12…載置面、
- 13…傾斜面、
- 14…デジタルカメラ、
- 15…底面、
- 16…撮像レンズ、
- 17…液晶表示部、
- 18…テレビジョン受信機、
- 19…PC、
- 20…コネクタ、
- 21…直流電源端子、
- 22…接地端子、
- 23…撮像系端子、
- 24…接地端子、
- 25…表示系端子、
- 26…コネクタ、
- 27…直流電源端子、
- 28…接地端子、
- 29…制御系端子、
- 30…USBインターフェース部、
- 31…ビデオ入力部、

- 32…ビデオ出力部、
- 33…AC入力部、
- 34…USBコントローラ、
- 35…ビデオ処理部、
- 36…電源（充電）回路、
- 37…CPU、
- 38…PC、
- 39…PC、
- 40…テレビジョン受信機、
- 41…ビデオ記録再生機、
- 42…電源回路、
- 43…バッテリー、
- 44…USBインターフェース部、
- 45…ビデオインターフェース部、
- 46…ストロボ、
- 47…CCD、
- 48…ADC、
- 49…信号処理部、
- 50…CPU、
- 51…LCD制御部、
- 52…メモリ、
- 53…メモリカード、
- 54…撮像系赤外線発受光部、
- 55…表示系赤外線発受光部、
- 56…制御系赤外線発受光部、

【図1】

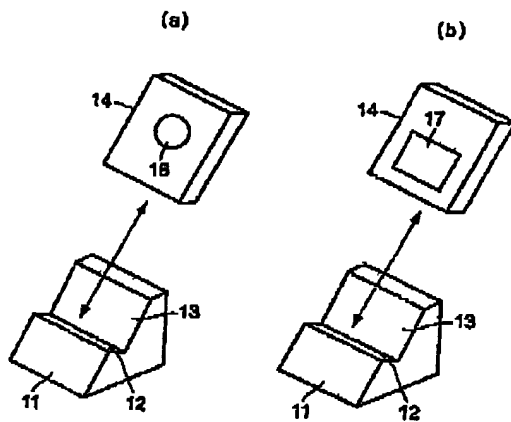


【図2】

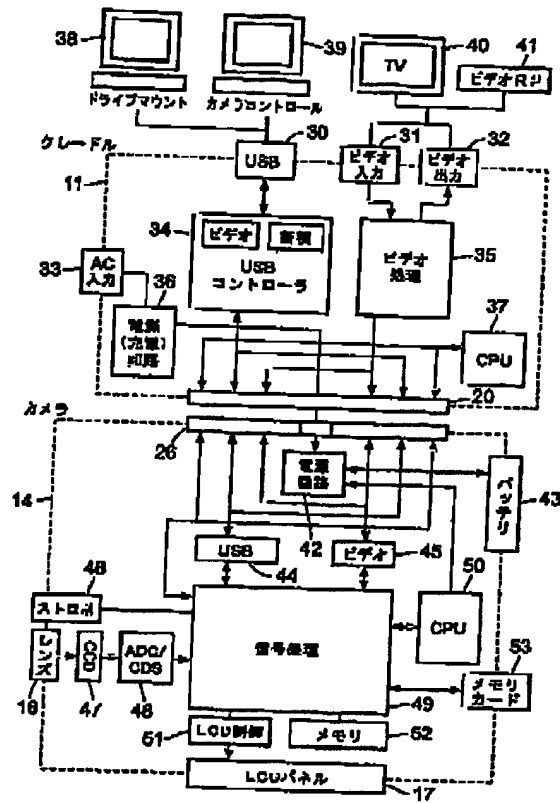


(8) 003-198910 (P2003-198910A)

【図3】



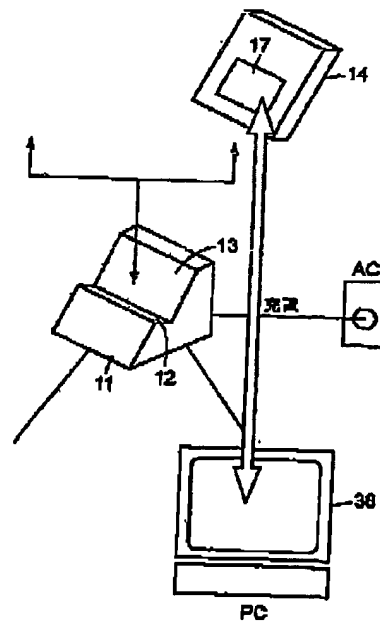
【図4】



【図7】

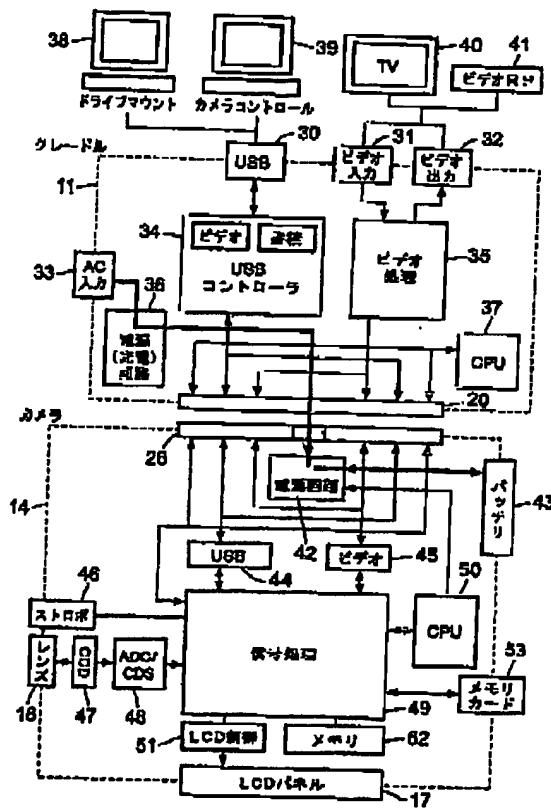
接続機器	デジタルカメラの接続方向	
	撮像レンズをユーザに向ける	液晶表示部をユーザに向ける
PC	PCカメラ	カードリーダーライター
テレビジョン受信機	TVカメラ	プロジェクタ
なし	監視カメラ	電子フォトスタンド
その他	充電	充電

【図10】

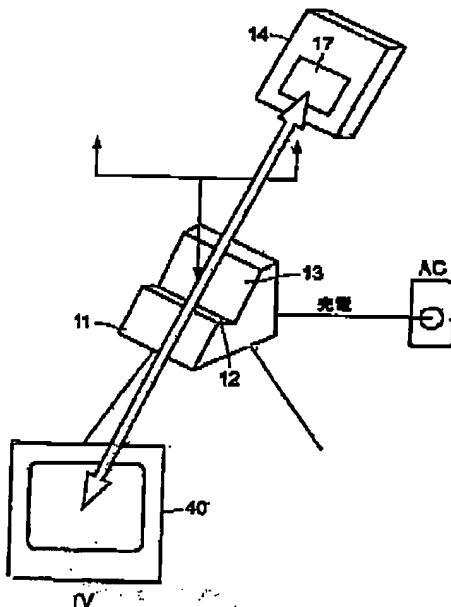


(9) 003-198910 (P2003-198910A)

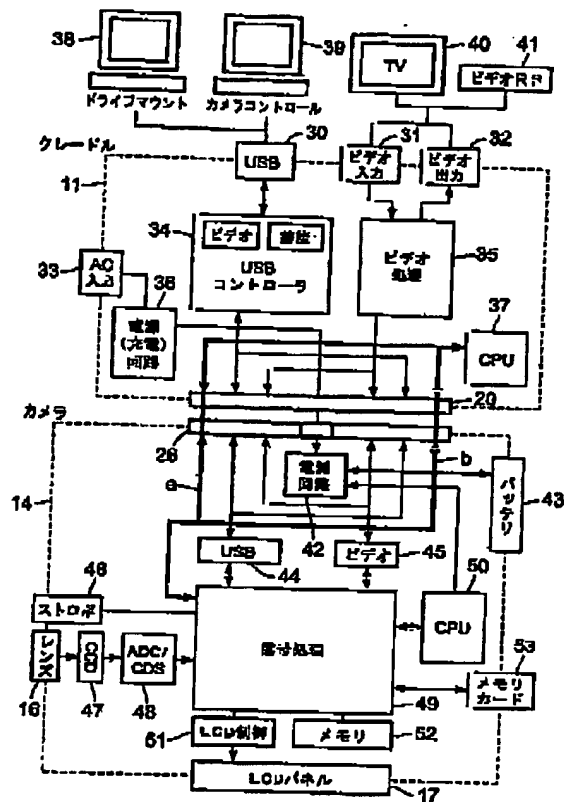
【図5】



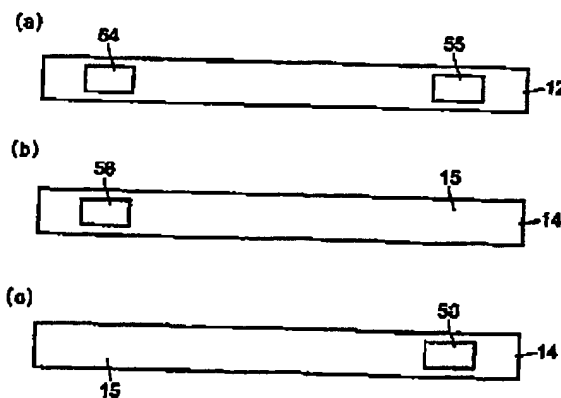
【図12】



【図6】

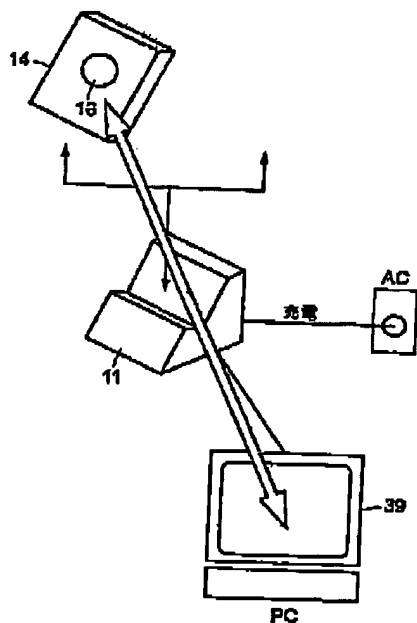


【図15】

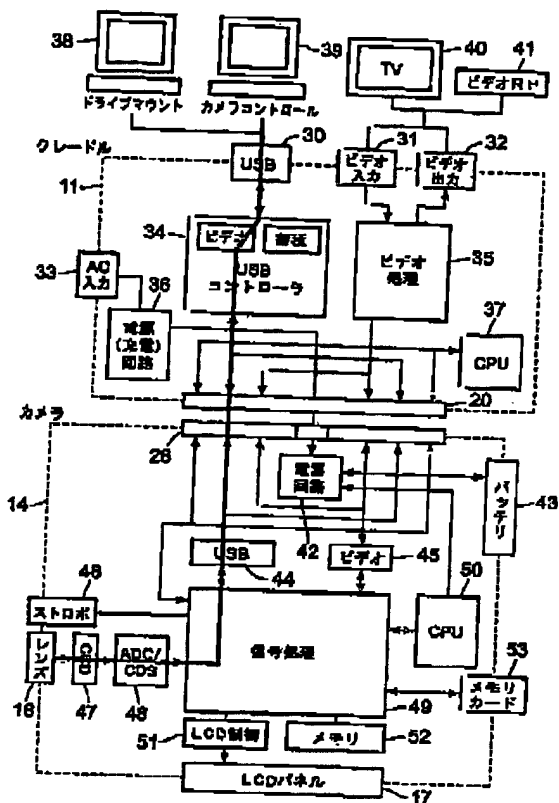


(40) 103-198910 (P2003-198910A)

【図8】

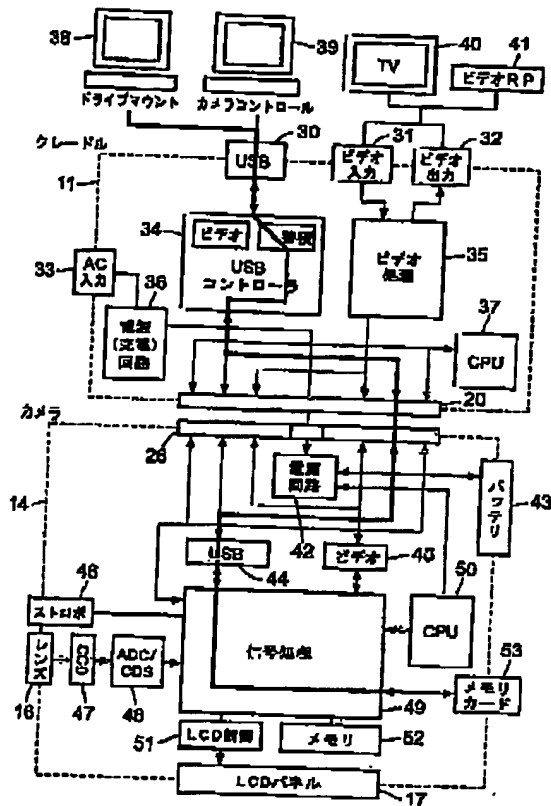


【図9】

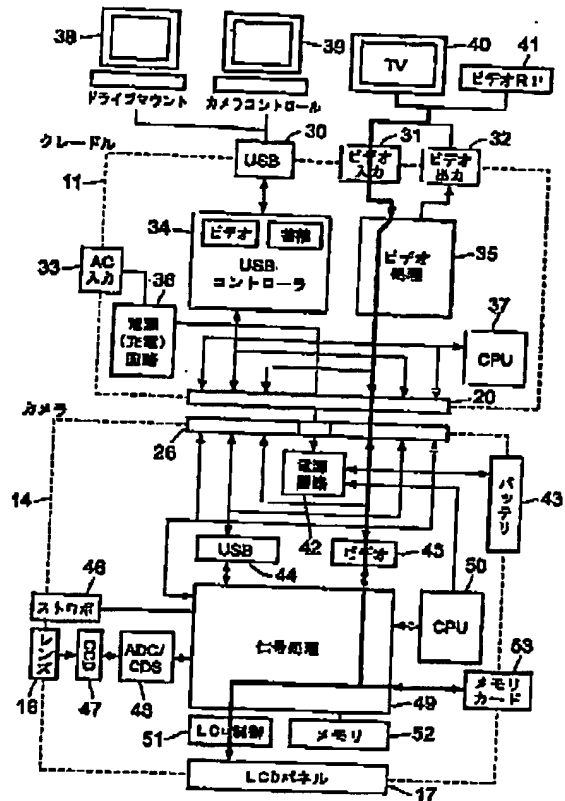


(組1) 03-198910 (P2003-198910A)

【図11】

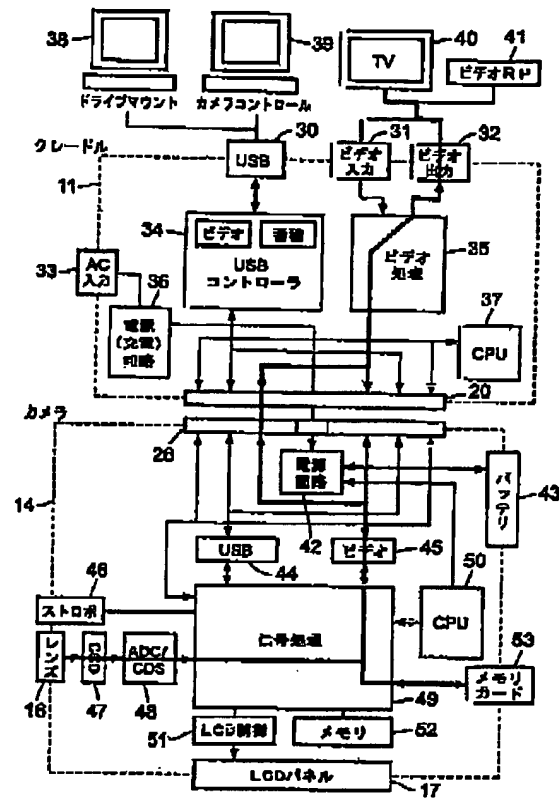


【図13】



(図2) 103-198910 (P2003-198910A)

【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.